

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-262245
 (43)Date of publication of application : 13.09.2002

(51)Int.Cl.

H04N 7/025
 H04N 7/03
 H04N 7/035
 H04H 1/00
 H04N 5/445
 H04N 7/08
 H04N 7/081
 H04N 7/173

(21)Application number : 2001-054663

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 28.02.2001

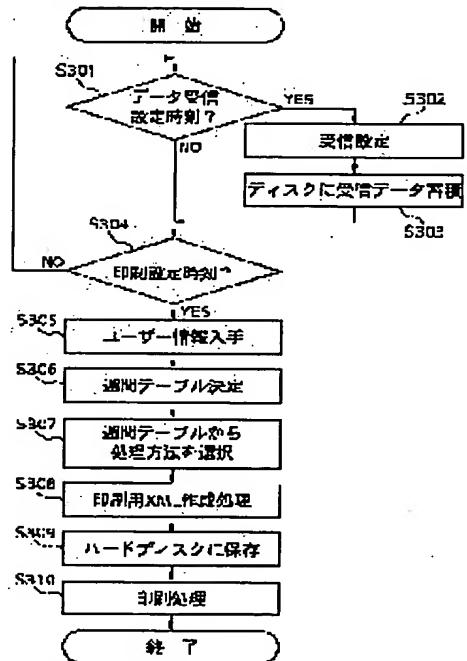
(72)Inventor : ARAYA SHUNTARO
 ONO TOMOYUKI

(54) DEVICE, METHOD AND SYSTEM FOR PROCESSING SIGNAL, RECEIVER AND STORAGE MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a signal processor which facilitates an operation in viewing data broadcasted contents by using a print output and also can optimize print contents.

SOLUTION: This signal processor has a data broadcast receiving means for receiving the data broadcasted contents composed of text, image, video and sound, a data selecting means, a layout means, a code allocating means, a printing means, a code inputting means and a processing performing means, selectively processes the received data broadcasted data according to a preliminarily set condition, performs layout processing and code allocation of selected information, and prints out the selected information from the printing means. When a user inputs a code, video and sound are subjected to reproduction processing, and characters and patterns are displayed with respect to the code. Furthermore, selection conditions and layout processing methods are switched in accordance with contract contents and a device state, and days of the week and service contents.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-262245
(P2002-262245A)

(43)公開日 平成14年9月13日 (2002.9.13)

(51)Int.Cl.⁷
H 04 N 7/025
7/03
7/035
H 04 H 1/00
H 04 N 5/445

識別記号

F I
H 04 H 1/00
H 04 N 5/445
7/173
7/08
Z
6 3 0
A
Z

テマコード(参考)

B 5 C 0 2 5
Z 5 C 0 6 3
6 3 0 5 C 0 6 4

審査請求 未請求 請求項の数54 O.L (全 25 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2001-54663(P2001-54663)

(22)出願日 平成13年2月28日 (2001.2.28)

(71)出願人 000001007
キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(72)発明者 荒谷 俊太郎
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内
(72)発明者 大野 智之
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内
(74)代理人 100081880
弁理士 渡部 敏彦

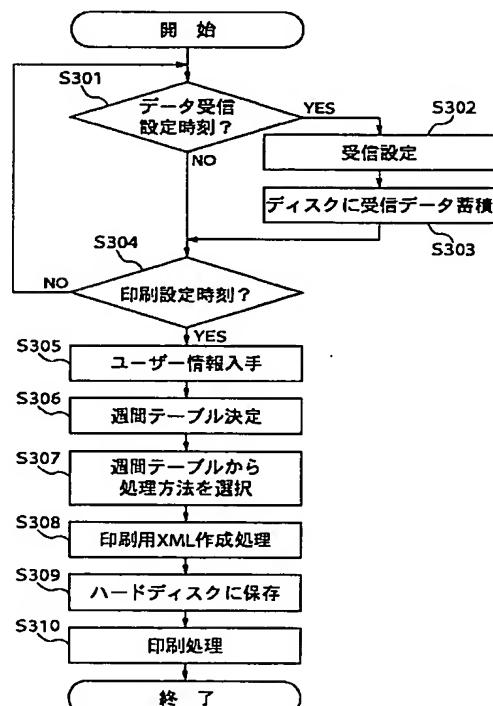
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 信号処理装置及び方法、信号処理システム、受信装置、及び記憶媒体

(57)【要約】

【課題】 印刷出力を使ってデータ放送コンテンツの視聴時の操作を容易にすると共に、印刷内容の最適化が可能な信号処理装置を提供する。

【解決手段】 テキスト・画像・映像・音声などから成るデータ放送コンテンツを受信するデータ放送受信手段と、データ選択手段と、レイアウト手段と、コード割付手段と、印刷手段と、コード入力手段と、処理実行手段とを有し、受信したデータ放送コンテンツを予め設定された条件に従って選択処理し、選択された情報に対してレイアウト処理とコード割付を行い、印刷手段からプリントアウトする。ユーザがコード入力すると、コードに対して、映像、音声の再生処理、文字図形の表示を行う。さらに曜日やサービスを契約内容、装置の状態に対応して選択条件とレイアウト処理方法を切り替える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 入力された複数の情報に応じて夫々複数の処理を行う処理手段と、
前記複数の情報より所定の選択条件にしたがって情報を選択する情報選択手段と、
前記情報選択手段によって選択された情報に係る処理に對して自動的にコードを割り当てる割り当て手段と、
前記割り当て手段により割り当てられたコードに応じて、前記情報に係る処理を行うように前記処理手段を制御する制御手段とを備えたことを特徴とする信号処理装置。

【請求項2】 入力された複数の情報に応じて夫々複数の処理を行う処理手段と、
前記複数の情報より所定の選択条件に従って情報を選択する情報選択手段と、
前記情報選択手段によって選択された情報に係る処理に對して自動的にコードを割り当てる割り当て手段と、
前記情報選択手段により割り当てられたコードとを対応させて印刷するための印刷データを印刷装置に出力する出力手段と、

任意のコードをマニュアル入力する入力手段と、
前記割り当て手段により割り当てられたコードと前記入力手段により入力されたコードとに応じて動作を行うように前記処理手段を制御する制御手段とを備えることを特徴とする信号処理装置。

【請求項3】 複数の前記選択条件のうち少なくとも何れかの選択条件を選択する条件設定手段を備え、前記情報選択手段は、前記設定された選択条件に従って前記情報の選択を行うことを特徴とする請求項1または請求項2に記載の信号処理装置。

【請求項4】 前記条件設定手段は、前記処理実行時の日時または複数の操作者に応じて前記選択条件を設定することを特徴とする請求項3に記載の信号処理装置。

【請求項5】 前記複数の選択条件は、前記信号処理装置に前記複数の情報を提供するサービスの種類に応じて異なる選択条件であることを特徴とする請求項1または請求項2に記載の信号処理装置。

【請求項6】 前記複数の選択条件は、前記サービスの種類に応じて、前記情報選択手段により選択される情報の中の広告情報の割合が異なることを特徴とする請求項5に記載の信号処理装置。

【請求項7】 前記選択条件は、データ放送により配信された情報、当該信号処理装置の状態を示す情報、当該信号処理装置に接続された周辺装置の状態を示す情報、及びテレビ番組情報のうち少なくとも何れかの情報を選択するための条件であることを特徴とする請求項1または請求項2に記載の信号処理装置。

【請求項8】 前記選択条件は、前記複数の情報に係るジャンル毎に前記情報選択手段により選択される情報の

項目数を指定することを特徴とする請求項1または請求項2に記載の信号処理装置。

【請求項9】 前記印刷データを生成する生成手段を備え、前記生成手段は、前記選択条件に対応付けて設定された前記情報の種類、前記情報の項目数、及び前記情報の印刷位置情報に基づいて前記印刷データを生成することを特徴とする請求項2に記載の信号処理装置。

【請求項10】 前記複数の情報は静止画像または動画像を含む画像データまたはキャラクタデータを含み、前記複数の情報の何れかに係る画像またはキャラクタを表示手段に出力する表示出力手段を備えることを特徴とする請求項1または請求項2に記載の信号処理装置。

【請求項11】 前記複数の情報は音声データを含み、前記複数の情報の何れかに係る音声を出力する音声出力手段を備えることを特徴とする請求項1または請求項2に記載の信号処理装置。

【請求項12】 前記複数の情報は前記信号処理装置を制御するプログラムデータを含み、前記制御手段は更に、前記プログラムデータに基づいてプログラムを実行するように制御することを特徴とする請求項1または請求項2に記載の信号処理装置。

【請求項13】 前記複数の情報はデータ放送により配信される情報を含み、前記割り当て手段は、前記選択された情報に係る画像表示、キャラクタ表示、音声出力、及びプログラム実行のうち少なくとも何れかの処理に對して前記コードを割り当てるなどを特徴とする請求項10乃至請求項12の何れかに記載の信号処理装置。

【請求項14】 前記複数の情報は当該信号処理装置の状態を示す情報を含み、前記割り当て手段は、該装置の状態に応じて予め定められた処理に對してコードを割り当てるなどを特徴とする請求項1または請求項2に記載の信号処理装置。

【請求項15】 前記複数の情報は当該信号処理装置が有するソフトウェアの状態を示す情報を含み、前記割り当て手段は、該ソフトウェアの状態に応じて予め定められた処理に對してコードを割り当てるなどを特徴とする請求項1または請求項2に記載の信号処理装置。

【請求項16】 前記複数の情報は当該信号処理装置に接続された周辺装置の状態を示す情報を含み、前記割り当て手段は、該周辺装置に對する制御命令、該周辺装置の状態に係る画像またはキャラクタの表示、及び該周辺装置の状態に係る音声出力のうち少なくとも何れかの処理に對してコードを割り当てるなどを特徴とする請求項1または請求項2に記載の信号処理装置。

【請求項17】 前記複数の情報はテレビ番組情報を含み、前記割り当て手段は該テレビ番組に関する録画予約設定処理にコードを割り当てるなどを特徴とする請求項1または請求項2に記載の信号処理装置。

【請求項18】 前記割り当て手段は、割り当てられるコードの番号が所定の番号まで割り当てられたときは、

最初の番号に戻って割り当てる特徴とする請求項
1 または請求項 2 に記載の信号処理装置。

【請求項 19】 入力された複数の情報に応じて夫々複数の処理を行ない、

前記複数の情報より所定の選択条件にしたがって情報を選択し、

前記選択された情報に係る処理に対して自動的にコードを割り当てる、

前記割り当てられたコードに応じて、前記情報に係る処理を行うように制御することを特徴とする信号処理方法。

【請求項 20】 入力された複数の情報に応じて夫々複数の処理を行ない、

前記複数の情報より所定の選択条件に従って情報を選択し、

前記選択された情報に係る処理に対して自動的にコードを割り当てる、

前記選択された情報と前記割り当てられたコードとを対応させて印刷するための印刷データを印刷装置に出力する信号処理方法であって、

任意のコードをマニュアル入力し、

前記割り当てられたコードと前記入力されたコードとに応じて動作を行うように制御することを特徴とする信号処理方法。

【請求項 21】 複数の前記選択条件のうち少なくとも何れかの選択条件を選択して前記選択条件を設定し、前記設定された選択条件に従って前記情報の選択を行うことを特徴とする請求項 19 または請求項 20 に記載の信号処理方法。

【請求項 22】 前記選択条件は、前記処理実行時の日時または複数の操作者に応じて設定されることを特徴とする請求項 19 乃至 21 の何れかに記載の信号処理方法。

【請求項 23】 前記複数の選択条件は、前記複数の情報を提供するサービスの種類に応じて異なる選択条件であることを特徴とする請求項 19 または請求項 20 に記載の信号処理方法。

【請求項 24】 前記複数の選択条件は、前記サービスの種類に応じて、前記選択される情報の中の広告情報の割合が異なることを特徴とする請求項 23 に記載の信号処理方法。

【請求項 25】 前記選択条件は、データ放送により配信された情報、当該信号処理装置の状態を示す情報、当該信号処理装置に接続された周辺装置の状態を示す情報、及びテレビ番組情報のうち少なくとも何れかの情報を選択するための条件であることを特徴とする請求項 19 または請求項 20 に記載の信号処理方法。

【請求項 26】 前記選択条件は、前記複数の情報に係るジャンル毎に前記選択される情報の項目数を指定することを特徴とする請求項 19 または請求項 20 に記載の

信号処理方法。

【請求項 27】 前記選択条件に対応付けて設定された前記情報の種類、前記情報の項目数、及び前記情報の印刷位置情報に基づいて前記印刷データを生成することを特徴とする請求項 20 に記載の信号処理方法。

【請求項 28】 前記複数の情報は静止画像または動画像を含む画像データまたはキャラクタデータを含み、前記複数の情報の何れかに係る画像またはキャラクタを表示手段に出力することを特徴とする請求項 19 または請求項 20 に記載の信号処理方法。

【請求項 29】 前記複数の情報は音声データを含み、前記複数の情報の何れかに係る音声を出力することを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の信号処理方法。

【請求項 30】 前記複数の情報は前記信号処理方法を制御するプログラムデータを含み、前記信号処理方法は、前記プログラムデータに基づいてプログラムを実行するように制御することを特徴とする請求項 19 または請求項 20 に記載の信号処理方法。

【請求項 31】 前記複数の情報はデータ放送により配信される情報を含み、前記選択された情報に係る画像表示、キャラクタ表示、音声出力、及びプログラム実行のうち少なくとも何れかの処理に対して前記コードを割り当てる特徴とする請求項 28 乃至請求項 30 の何れかに記載の信号処理装置。

【請求項 32】 前記複数の情報は当該信号処理方法が実行される信号処理装置の状態を示す情報を含み、該装置の状態に応じて予め定められた処理に対してコードを割り当てる特徴とする請求項 19 または請求項 20 に記載の信号処理方法。

【請求項 33】 前記複数の情報は当該信号処理方法が実行される信号処理装置が有するソフトウェアの状態を示す情報を含み、該ソフトウェアの状態に応じて予め定められた処理に対してコードを割り当てる特徴とする請求項 19 または請求項 20 に記載の信号処理方法。

【請求項 34】 前記複数の情報は当該信号処理方法が実行される信号処理装置に接続された周辺装置の状態を示す情報を含み、該周辺装置に対する制御命令、該周辺装置の状態に係る画像またはキャラクタの表示、及び該周辺装置の状態に係る音声出力のうち少なくとも何れかの処理に対してコードを割り当てる特徴とする請求項 19 または請求項 20 に記載の信号処理方法。

【請求項 35】 前記複数の情報はテレビ番組情報を含み、該テレビ番組に関する録画予約設定処理にコードを割り当てる特徴とする請求項 19 または請求項 20 に記載の信号処理方法。

【請求項 36】 請求項 19 乃至請求項 35 の何れかに記載の信号処理方法を実行するためのプログラムを記憶したことを特徴とする記憶媒体。

【請求項37】 入力された複数の情報に応じて夫々複数の処理を行う処理手段と、

前記複数の情報より所定の選択条件に従って情報を選択する情報選択手段と、前記情報選択手段によって選択された情報に係る処理に対して自動的にコードを割り当てる割り当て手段と、

前記情報選択手段によって選択された情報と前記割り当て手段により割り当てられたコードとを対応付けたコード情報を印刷する印刷手段と、

任意のコードをマニュアル入力する入力手段と、

前記割り当て手段により割り当てられたコードと前記入力手段により入力されたコードとに応じて動作を行うように前記処理手段を制御する制御手段とを備えることを特徴とする信号処理システム。

【請求項38】 複数の前記選択条件のうち少なくとも何れかの選択条件を選択する条件設定手段を備え、前記情報選択手段は、前記設定された選択条件に従って前記情報の選択を行うことを特徴とする請求項37に記載の信号処理システム。

【請求項39】 前記条件設定手段は、前記処理実行時の日時または複数の操作者に応じて前記選択条件を設定することを特徴とする請求項37に記載の信号処理システム。

【請求項40】 前記複数の選択条件は、前記信号処理装置に前記複数の情報を提供するサービスの種類に応じて異なる選択条件であることを特徴とする請求項37に記載の信号処理システム。

【請求項41】 前記複数の選択条件は、前記サービスの種類に応じて、前記情報選択手段により選択される情報の中の広告情報の割合が異なることを特徴とする請求項37に記載の信号処理システム。

【請求項42】 前記選択条件は、データ放送により配信された情報、当該信号処理装置の状態を示す情報、当該信号処理装置に接続された周辺装置の状態を示す情報、及びテレビ番組情報のうち少なくとも何れかの情報を選択するための条件であることを特徴とする請求項37に記載の信号処理システム。

【請求項43】 前記選択条件は、前記複数の情報に係るジャンル毎に前記情報選択手段により選択される情報の項目数を指定することを特徴とする請求項37に記載の信号処理システム。

【請求項44】 前記印刷データを生成する生成手段を備え、前記生成手段は、前記選択条件に対応付けて設定された前記情報の種類、前記情報の項目数、及び前記情報の印刷位置情報に基づいて前記印刷データを生成することを特徴とする請求項37に記載の信号処理システム。

【請求項45】 前記複数の情報は静止画像または動画像を含む画像データまたはキャラクタデータを含み、前記複数の情報の何れかに係る画像またはキャラクタを表

示手段に出力する表示出力手段を備えることを特徴とする請求項37に記載の信号処理システム。

【請求項46】 前記複数の情報は音声データを含み、前記複数の情報の何れかに係る音声を出力する音声出力手段を備えることを特徴とする請求項37に記載の信号処理システム。

【請求項47】 前記複数の情報は前記信号処理装置を制御するプログラムデータを含み、前記制御手段は更に、前記プログラムデータに基づいてプログラムを実行するように制御することを特徴とする請求項37に記載の信号処理システム。

【請求項48】 前記複数の情報はデータ放送により配信される情報を含み、前記割り当て手段は、前記選択された情報に係る画像表示、キャラクタ表示、音声出力、及びプログラム実行のうち少なくとも何れかの処理に対して前記コードを割り当てる特徴とする請求項45乃至請求項47の何れかに記載の信号処理システム。

【請求項49】 前記複数の情報は当該信号処理装置の状態を示す情報を含み、前記割り当て手段は、該装置の状態に応じて予め定められた処理に対してコードを割り当てる特徴とする請求項37に記載の信号処理システム。

【請求項50】 前記複数の情報は当該信号処理装置が有するソフトウェアの状態を示す情報を含み、前記割り当て手段は、該ソフトウェアの状態に応じて予め定められた処理に対してコードを割り当てる特徴とする請求項37に記載の信号処理システム。

【請求項51】 前記複数の情報は当該信号処理装置に接続された周辺装置の状態を示す情報を含み、前記割り当て手段は、該周辺装置に対する制御命令、該周辺装置の状態に係る画像またはキャラクタの表示、及び該周辺装置の状態に係る音声出力のうち少なくとも何れかの処理に対してコードを割り当てる特徴とする請求項37に記載の信号処理システム。

【請求項52】 前記複数の情報はテレビ番組情報を含み、前記割り当て手段は該テレビ番組に関する録画予約設定処理にコードを割り当てる特徴とする請求項37に記載の信号処理システム。

【請求項53】 データ放送データを含む複数の情報を受信する受信手段と、

前記受信手段により受信された複数の情報に応じて夫々複数の処理を行う処理手段と、

前記複数の情報より所定の選択条件にしたがって情報を選択する情報選択手段と、

前記情報選択手段によって選択された情報に係る処理に対して自動的にコードを割り当てる割り当て手段と、

前記割り当て手段により割り当てるコードに応じて、前記情報に係る処理を行うように前記処理手段を制御する制御手段とを備えたことを特徴とする受信装置。

【請求項54】 データ放送データを含む複数の情報を

受信する受信手段と、
前記受信手段により受信された複数の情報に応じて夫々複数の処理を行う処理手段と、
前記複数の情報より所定の選択条件に従って情報を選択する情報選択手段と、
前記情報選択手段によって選択された情報に係る処理に對して自動的にコードを割り当てる割り当て手段と、
前記情報選択手段によって選択された情報と前記割り当て手段により割り当てられたコードとを対応させて印刷するための印刷データを印刷装置に出力する出力手段と、
任意のコードをマニュアル入力する入力手段と、
前記割り当て手段により割り当てられたコードと前記入力手段により入力されたコードとに応じて動作を行うように前記処理手段を制御する制御手段とを備えることを特徴とする受信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、例えば文字・画像・音声・映像などが多重化されたデータ放送コンテンツを受信し、表示及び再生を行うデータ放送受信対応テレビ放送受信機などにおける信号処理装置等に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 データ放送としては、現在地上波テレビ放送において一部の放送局が放送を開始し、また、衛星テレビ放送においても一部で放送が開始されている。これらのデータ放送はいずれも放送局からデータを放送電波に重畳して送信するものである。受信装置側では受信、蓄積したデータをパソコンや専用端末に読み込み、汎用WWW (W o r l d W i d e W e b) ブラウザソフトで表示するものである。

【0003】 また、現在行われている放送衛星 (B S ; Broadcast Satellite) を用いたデジタル衛星TV放送においては、このようなデータ放送サービスをテレビ受像機で受信可能にすることにより、新たなサービスを展開している。つまりテレビ受像機自体にデータ放送の受信機能並びにブラウザソフトを搭載することにより、パソコンを持たないユーザでも手軽にさまざまな情報を閲覧できるようにしたり、テレビ番組と連動した情報を文字や画像で表示させるサービスが提供できるのである。

【0004】 例えば、データ放送を利用した新しいニュースサービスでは、テレビ受像機側の記録装置に予めニュース映像などを記録しておき、文字や画像からなるデータ放送画面を「ニュース項目」としてユーザに提示し、リモコンなどを介してユーザが選択したニュース項目の映像を再生するといったものである。

【0005】 このようなサービスにより、従来はある決まった時間にしか見れなかったニュース番組がいつでも見られるようになったり、ユーザが見たいニュースの項

目だけが見られるようになるなど、従来になかった新しいサービスが提供できるようになる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記データ放送の受信機能をテレビ受像機に搭載させた場合、文字の視認性を高めるために通常大き目のフォントが使用される。その結果、当然ながら一度に表示できる文字情報が少なくなり、例えば前述のニュースサービスにおいては、ニュースコンテンツを3~5つ分画面に表示するのがやっとであり、多くのニュース項目を要約や写真と共に表示することは、困難であった。

【0007】 また、スクロールやページ切り替えなどによって、一度に表示しきれなかった情報を表示する手段も考えられるものの、ユーザに不要な操作を強いるものであり、パソコンやビデオゲームなどの操作環境に慣れていないユーザのことを考えれば適当とは言えない。

【0008】 このように従来の技術では、ユーザが多くのデータ放送の情報項目の中から本当に自分の見たいものを見つけるという環境は実現されてはおらず、改善が求められていた。

【0009】 また、複数のユーザが一つのテレビ受信機を共用する場合は、各ユーザにより所望するコンテンツが夫々異なることが多く、ユーザ毎に夫々所望のコンテンツを検索するのは、非常に煩雑であり不便であった。

【0010】 本発明は上記従来の問題点に鑑み、データ放送が受信可能なテレビ受信機等において、ユーザに対するインターフェースを改善し、提供される多くの情報の中からユーザが所望する情報を容易な操作で選択可能とすることを目的とする。

【0011】 また、デジタルテレビ放送におけるデータ放送等において、プリント出力を使ってデータ放送コンテンツの視聴時の操作を容易にし、複数のユーザに対して夫々に最適なデータ放送コンテンツに関する情報を提供すると共に、容易な操作で各ユーザに適したデータ放送コンテンツの視聴を可能とすることを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するためには、請求項1記載の発明に係る信号処理装置では、入力された複数の情報に応じて夫々複数の処理を行う処理手段と、前記複数の情報より所定の選択条件にしたがって情報を選択する情報選択手段と、前記情報選択手段によって選択された情報に係る処理に對して自動的にコードを割り当てる割り当て手段と、前記割り当て手段により割り当てられたコードに応じて、前記情報に係る処理を行うように前記処理手段を制御する制御手段とを備えたことを特徴とする。

【0013】 請求項2記載の発明に係る信号処理装置では、入力された複数の情報に応じて夫々複数の処理を行う処理手段と、前記複数の情報より所定の選択条件に従って情報を選択する情報選択手段と、前記情報選択手段

によって選択された情報に係る処理に対して自動的にコードを割り当てる割り当て手段と、前記情報選択手段によって選択された情報と前記割り当て手段により割り当てられたコードとを対応させて印刷するための印刷データを印刷装置に出力する出力手段と、任意のコードをマニュアル入力する入力手段と、前記割り当て手段により割り当てられたコードと前記入力手段により入力されたコードとに応じて動作を行うように前記処理手段を制御する制御手段とを備えることを特徴とする。

【0014】請求項19記載の発明に係る信号処理方法は、入力された複数の情報に応じて夫々複数の処理を行ない、前記複数の情報より所定の選択条件にしたがって情報を選択し、前記選択された情報に係る処理に対して自動的にコードを割り当て、前記割り当てられたコードに応じて、前記情報に係る処理を行うように制御することを特徴とする。

【0015】請求項20記載の発明に係る信号処理方法は、入力された複数の情報に応じて夫々複数の処理を行ない、前記複数の情報より所定の選択条件に従って情報を選択し、前記選択された情報に係る処理に対して自動的にコードを割り当て、前記選択された情報と前記割り当てられたコードとを対応させて印刷するための印刷データを印刷装置に出力する信号処理方法であって、任意のコードをマニュアル入力し、前記割り当てられたコードと前記入力されたコードとに応じて動作を行うように制御することを特徴とする。

【0016】請求項3-7記載の発明に係る信号処理システムは、入力された複数の情報に応じて夫々複数の処理を行う処理手段と、前記複数の情報より所定の選択条件に従って情報を選択する情報選択手段と、前記情報選択手段によって選択された情報に係る処理に対して自動的にコードを割り当てる割り当て手段と、前記情報選択手段によって選択された情報と前記割り当て手段により割り当てられたコードとを対応付けたコード情報を印刷する印刷手段と、任意のコードをマニュアル入力する入力手段と、前記割り当て手段により割り当てられたコードと前記入力手段により入力されたコードとに応じて動作を行うように前記処理手段を制御する制御手段とを備えることを特徴とする。

【0017】請求項53記載の本発明に係る受信装置は、データ放送データを含む複数の情報を受信する受信手段と、前記受信手段により受信された複数の情報に応じて夫々複数の処理を行う処理手段と、前記複数の情報より所定の選択条件にしたがって情報を選択する情報選択手段と、前記情報選択手段によって選択された情報に係る処理に対して自動的にコードを割り当てる割り当て手段と、前記割り当て手段により割り当てられたコードに応じて、前記情報に係る処理を行うように前記処理手段を制御する制御手段とを備えたことを特徴とする。

【0018】請求項 5 4 記載の本発明の受信装置は、デ

—タ放送データを含む複数の情報を受信する受信手段と、前記受信手段により受信された複数の情報に応じて夫々複数の処理を行う処理手段と、前記複数の情報より所定の選択条件に従って情報を選択する情報選択手段と、前記情報選択手段によって選択された情報に係る処理に対して自動的にコードを割り当てる割り当て手段と、前記情報選択手段によって選択された情報と前記割り当て手段により割り当てられたコードとを対応させて印刷するための印刷データを印刷装置に出力する出力手段と、任意のコードをマニュアル入力する入力手段と、前記割り当て手段により割り当てられたコードと前記入力手段により入力されたコードとに応じて動作を行うように前記処理手段を制御する制御手段とを備えることを特徴とする。

〔0019〕

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

【0020】 [第1実施形態] 図1は、本発明の第1実施形態に係るデジタルテレビ受信装置の全体構成を示すブロック図である。

【0021】このデジタルテレビ受信装置100において、不図示のアンテナにより受信された信号はチューナ部101に入力される。チューナ部101は、入力された信号に対して、復調、誤り訂正等の処理を施し、トランSPORTストリームと呼ばれる形式のデジタルデータを生成する。さらに、生成したトランSPORTストリーム(TS)データをデスクランプ102に出力する。

【0022】デスクランブル102は、視聴制限のためのスクランブルがかけられているTSデータがチューナ部101より入力された場合、TSデータに含まれるデスクランブルのための鍵情報とICカード制御部117より出力される鍵情報とに基づいて、スクランブル解除を行い、デマルチプレクサ103に出力する。

【0023】ここで、ICカード制御部117は、ユーザの契約情報及びTSデータに含まれるデスクランプ用の鍵情報を解くための鍵情報が格納されているICカードを有し、デスクランプ102より入力されたデスクランプ用の鍵情報を解くための鍵情報があつた場合、その鍵情報をデスクランプ102に出力する。

【0024】また、デスクランプ102は、チューナ部101よりスクランブルがかけられていないTSデータを入力した場合にはTSデータをそのまま、デマルチブレクサ103に出力する。

【0025】デマルチプレクサ103は、デスクランプラ102より入力された複数チャンネル分の映像、音声データ、及び電子番組ガイド（EPG）データ、データ放送データ等が時分割多重化されているTSデータの中から、操作部114もしくはリモコン116の操作により選択されたチャンネルにおいて、現在放送中の番組に係る映像データD1及び音声データD2を取り出し、そ

それぞれをビデオデコーダ104、及びオーディオデコーダ105に出力する。.

【0026】また、デマルチプレクサ103は、前述のTSデコーダよりデータ放送/EPGデータD3を取り出し、データストリーム処理部106に入力する。データストリーム処理部によって処理されたデータ放送/EPGデータは、CPU118に接続されているバス120を介してメモリ107に取り込まれ、CPU118によるソフトウェア処理(後述する)の後にハードディスク123に格納される。

【0027】また、TSデータはパケット単位で伝送され、パケットの先頭部分にはPID(Packet Identification)が付加されている。デマルチプレクサ103はこのPIDを読み取ることで、映像データD1、音声データD2、データ放送/EPGデータD3の識別を行う。

【0028】まず、映像データについて説明する。ビデオデコーダ104はデマルチプレクサ103より入力された映像データD1に対して、MPEG2のデコード処理を施し、復号した映像データを表示制御部109に出力する。表示制御部109は、ビデオデコーダ104もしくはリモコンの操作に応じて画面を切り替えたり、多重したりして画像表示部112に表示させる。ここで、画面構成部108については後述する。また、画面表示部112は不図示のモニタ及び映像信号入力端子を含む。

【0029】次に、音声データについて説明する。オーディオデコーダ105はデマルチプレクサ103より入力された音声データD2に対して、MPEG2のデコード処理を施し、復号した音声データをDAC110に出力する。DAC110は、オーディオデコーダ105より入力された音声データに対して、D/A変換の処理を施し、音声出力部113に出力する。また、音声出力部113は不図示のスピーカ及び音声信号入力端子を含む。

【0030】そして、データ放送/EPGデータD3について説明する。電子番組ガイド(EPG)データは、社団法人電波産業会(通称ARIB)における標準規格「デジタル放送に使用する番組陳列情報」等で規定されるデータ構造で伝送される。主な構成データとして、編成チャンネルの名称、放送事業社の名称など、編成チャンネルに関する情報を伝送するSDT(Service Description Table)、番組の名称、放送開始日時、内容の説明など、番組に関する情報を伝送するEIT(Event Information Table)などが挙げられる。

【0031】データ放送は、ISO/IEC13818-6に規定されているDSM-CCのデータカルーセル方式により放送局から繰り返しデジタルデータが送出されてくる。デマルチプレクサ103によってフィルタリ

ングされたデータ放送データには、テキスト情報、スクリプト情報、画像情報、及び映像・音声データが含まれており、テキスト情報は、W3Cの規定するXML(Extensible Markup Language)によって記述されている。

【0032】データ放送/EPGデータD3は、データストリーム処理部106にて、テキスト情報と画像情報からなるEPGデータとテキスト情報、画像情報、及び映像・音声データからなるデータ放送データに復号処理された後、ハードディスク123に保存される。

【0033】画面構成部108は、CPU118によって処理されたデータに基づいて映像信号を表示制御部109に出力する。表示制御部109は前述の如く、映像画面、データ放送画面等の切り替え、合成表示をするべく画像表示部112に対して映像信号を出力する。

【0034】バス120には、さらにIEEE1394インターフェース122及びモデムが接続されており、IEEE1394インターフェースは、本テレビ受信装置が外部に接続されたVTR131やプリンタ132とプロトコル通信を行うために用いられる。またモデム121は電話回線経由でインターネット接続するために用いられる。

【0035】リモコン116の例を図2に示す。但し本図は、本実施形態の説明に必要な機能を実現するための操作を行うボタンのみを表すものであり、実際の受信装置に必要なボタンはこの限りでない。

【0036】また、図2に示したものの他、マウス等のポインティングデバイスを用いることも可能である。

【0037】図2において、201はリモコンと図1の受光部115との赤外線通信を行うための発光部、202は電源をON/OFFするための電源キー、203は選択カーソルを上下左右に移動させるためのカーソルキー、204は選択カーソルによって指定されている領域選択の決定を行うための決定ボタン、205は番号を入力するためのテンキー、207はメニュー画面を表示するためのメニューボタンである。206はカラーキーと呼ばれる4つのボタンであり、左から「赤」「緑」「青」「黄」と並んでおり、赤キーの横には「Action Code」と印字されている。

【0038】また、CPU118はプログラム実行装置を持ち、チャンネル選択、電源ON等の各操作スイッチを有する操作部114もしくはリモコン116の操作に応じて、チューナ部、デスクランプ102、デマルチプレクサ103、各デコーダ部104~106、画面構成部108、表示制御部109、及びDAC110を制御する。

【0039】図3にCPU118で動作する制御ソフトウェアの構成を示す。

【0040】同図において、GUIソフトウェア(a)は本実施形態における信号処理の中核を成す部分であ

り、(b)～(g)の各制御ソフトは図1の各処理回路を制御するインターフェースソフト(ドライバソフト)である。

【0041】以後、文字情報、画像情報、及び映像・音声情報からなる「データ放送ニュース」を受信する場合を想定して、本実施形態のデジタルテレビ受信装置の動作について説明する。

【0042】始めに、本実施形態で用いるデータ放送データについて説明する。

【0043】図4及び図5は、受信XMLデータの一例を示す図である。本実施形態では、100以上のニュースコンテンツを含んだXMLデータを受信しているが、説明を簡単にするため図4及び図5では2件分のニュースコンテンツだけ抜き出して示している。XMLでは、文書中の文字列にタグ(<x x>と</x x>で囲まれた部分)によって属性付け(意味付け)が行われる。例えば「データ放送ニュース」という文字列は<title>タイトルという属性がつけられている。また、このタグは「入れ子」にすることが可能で、例えば図4及び図5の<news item>と</news item>に囲まれた間に、<news title></news title>というタグを含むことができる。

【0044】また、各ニュースアイテムには、タイトル、写真、情報ソース、情報入手日時、ニュースジャンル、優先度情報、及び関連映像情報などが含まれている。

【0045】次に、本実施形態に係るデータ放送受信時から印刷実行時までの具体的な動作について、各フローチャートを参照して詳細に説明する。

【0046】図6は、データ放送受信時から印刷実行時までのCPU118の全体的な動作を示すフローチャートである。ここでは、印刷予約されたデータ放送番組のデータ内容等を印刷予約時刻に印刷する場合の動作について説明するが、印刷予約方法については後述する。

【0047】<データ放送受信と保存>ステップS301において、後述のように印刷予約時に設定されたデータ放送番組の受信時刻になったか否かを判断し、受信時刻になった場合にはステップS302に進む。ここでデータ受信時刻は予めユーザによる設定が可能であり、例えば後述のようにユーザは電子プログラムガイド(EPG)を見ながらデータ放送番組の印刷予約を行って、この受信時刻を設定する。

【0048】続くステップS302において、チューナ部101を制御してチューニングを行い、デスクランプ102及びデマルチプレクサ103を介して印刷予約されたデータ放送データの取り出しを開始し、データ受信が行われると、ステップS303においてデータストリーム処理部106でXMLテキスト情報、画像情報、及び映像・音声データに復号した後、ハードディスク123に保存される。以後、このXMLテキスト情報を受

信XMLデータと呼ぶ。

【0049】<受信XMLデータの中の選択処理>次のステップS304において、後述のように印刷予約した印刷実行時間になると、ステップS305においてメモリ107に記憶されている印刷予約設定情報を読み出し、ユーザ情報を取得する。ユーザ情報とはUSER0、USER1、USER2、USER3の4つあり、図7に示すようなそれぞれ週間テーブルというものを持っている。

【0050】テーブルは、各ユーザ毎に日曜日から土曜日までの各曜日における受信XMLデータから印刷XMLデータへの変換処理方法が記述されたものであり、例えば図7中のUSER0の日曜日はBという処理方法(処理B)、月曜日はAという処理方法(処理A)である。

【0051】また、印刷予約処理において、各ユーザ毎に曜日に対応付けて処理方法及び印刷時刻を予め設定可能であり、詳細は後述する。なお、図6に示すフローチャートの動作では、デフォルトとして、USER0に設定されている処理方法を用いて実行される。

【0052】続くステップS306では、週間テーブルの情報を取得する。例えばUSER0であれば、図7のテーブルから日曜日：B、月曜日：A、…という情報が読み出される。そして、ステップS307において、現在の曜日を取得し、そこから処理方法が決定される。

【0053】<印刷用XMLデータ作成処理：処理Aの場合>その後のステップS308において、ステップS307で決定された処理方法に応じた受信XMLデータの印刷XMLデータへの変換処理が実行される。

【0054】図8は、「処理A」の処理内容を示したフローチャートである。

【0055】まず、ステップS401において、前述の受信XMLデータが読み出され、メモリ107に格納される。そしてステップS402において、受信XMLデータに含まれるニュース項目を全て優先度順に並び替える。つまり、図4及び図5の<news item>タグのpriority属性を読み取り、Highest>High>Middle>Lowという順番で<news item></news item>に囲まれた各ニュースのコンテンツ毎の並べ替えを行う。

【0056】そして、ステップS403において、プリントのタイトルを印刷するためのプログラム文をデータ列に追加(出力)する。図9は、本処理により作成された印刷XMLデータの一例を示した図である。同図中①と示した行が、プリントタイトルを印刷するためのプログラム文である。ここで、プログラム文とは、テキスト情報に対して印刷処理に必要な印刷位置情報や印刷文字の大きさ情報をマークアップとして付加した情報であり、本実施例においては前述のXMLのタグにスタイル

属性を持たせたものをマークアップとして用いている。
【0057】その後のステップS404においては、トップニュースを印刷する為のトップニュース処理が行われ、トップニュース印刷用のプログラム文が印刷用XMLデータに出力（追加）される。

【0058】さらに、ステップS405において「政治・経済・国際・社会・スポーツ・地域・芸能」の各ジャンル別の印刷用の文が印刷用XMLデータに出力（追加）される。そしてステップS406において、広告印刷用の文が印刷用XMLデータに出力（追加）される。

【0059】ここで、ステップS404のトップニュース処理について、図10のフローチャートを参照して詳しく説明する。

【0060】まず、ステップS410において、前述のように優先度の高い順に並べ替えた受信XMLデータ中より〈news item〉タグを検索し、最初のニュース項目のコンテンツをメモリ107より読み出して、一時的にメモリ107のバッファエリアに格納する。

【0061】ステップS411でトップニュースの項目数をカウントする為の変数を初期化する。ステップS412において、図19に示す如く各処理方法におけるニュース・広告等の各ジャンルに対応したベースポイントの設定値をメモリ107より読み出し、印刷用XMLデータにおいてトップニュースの第1の項目の位置としてベースポイントを指定する。処理Aでは、紙面左から350ポイント、上から100ポイントの場所がベースポイントとなる。ステップS413において、ベースポイントにオフセット加算が行われ、ステップS414において詳細出力処理が行われる。

【0062】図11は、前記ステップS414の詳細出力処理を示すフローチャートである。

【0063】この詳細出力処理では、トップニュースの各項目のタイトル、画像（写真）、及びテキストのそれぞれを印刷するためのプログラム文が、ベースポイント情報と前述のバッファエリアに格納したコンテンツデータとに基づいて作成され、印刷用XMLデータのデータ列に出力（追加）される（図11のステップS421～ステップS423）。各プログラム文の出力の際には、プログラム文により指定されたタイトル、画像、及びテキスト等を印刷する位置が次式A～Cに従って計算され、スタイル情報としてニュースタイトル印刷用のプログラム文に反映される。

【0064】式A：

Title(X, Y, W, H)=(baseX+100, baseY, 160, 20)

式B：

Image(X, Y, W, H)=(baseX, baseY, 64, 64)

式C：

Text(X, Y, W, H)=(baseX+100, baseY+25, 160, 60)

例えばニュースタイトルは、式Aに従って位置が決定され、「処理A」は、baseX=350、baseY=

100であることから、left=450、top=100というスタイル情報が付加される。図9中②と示したところがoutput例である。画像（写真）印刷の位置計算には式Bが、テキスト印刷の場合には式Cが使われる。

【0065】そしてステップS424で、〈news movie〉タグを含んでいるかが調査され、含んでいた場合には、ステップS425においてアクションコードを生成し、次式Dで計算された位置情報と、「映像」というアクション内容及びアクションコードを示すテキストと共にアクションコード印刷用のプログラム文がoutputされる。

【0066】式D：

Code(X, Y, W, H)=(baseX+275, baseY, 75, 20)

なお、本実施形態では、アクションコードに000～999までの3桁の数字を使用しており、アクションに割り振られるたびに1つずつ加算されていき、999の次は000に戻る。図9中③の示した行がoutput例である。なお、ステップS426において、このアクションコードと動画情報（〈news movie〉〈news movie〉タグの中身）は対応づけがなされてメモリ107に格納される。また、動画情報が示すファイルに格納されているファイルデータ（動画像データ）は、ハードディスク123に蓄積される。

【0067】詳細出力処理が終了すると図10に戻り、ステップS415において、トップニュースカウント用変数が1加算され、ステップS416で次のニュースタグを検索し、前述のバッファエリアに格納する。

【0068】ステップS417において、トップニュースの最大印刷項目数（TOPMAX）が所定の値以下であるか否かを判断し、所定の値以下でなければステップS413に戻り、所定の値以下であれば、図8のステップS405に進む。ここで、処理Aの場合、図19に示すようにトップニュースの最大印刷数が3と設定されている。

【0069】ステップS417において、ニュースカウント用変数が3に至らない場合、S413に戻り、次のトップニュース項目の情報を前述の処理と同様に行う。なお、次のニュース項目ではステップS413においてbaseY変数が100加算されるために、タイトル・画像・テキスト・アクションコード印刷のための各プログラム文に含まれるスタイル情報の位置もそれぞれ100加算された値となる。

【0070】このようにして、3つのトップニュースを印刷するためのプログラム文が印刷用XMLデータに出力されると、図8のステップS405において、各ジャンルニュース処理が行われる。

【0071】図12及び図13は、前記ステップS405の各ジャンルニュース処理の詳細を示すフローチャートである。

【0072】各ジャンルニュース処理では、まずステッ

PS 431で各ジャンルの項目カウント用変数の初期化（0クリア：pol_a=pol_b=0等）が行われる。ここで、変数「pol_a」は、「政治」というジャンルの詳細出力処理を何回行ったかを記憶する変数であり、変数「pol_b」は、「政治」というジャンルのタイトルのみの出力処理を何回行ったかを記憶する変数であり、同様に「政治」以外のジャンルの変数、例えば「経済」というジャンルの変数（eco_a, eco_b=0）も初期化される。

【0073】また、図19に示すように、詳細出力処理を行うニュース項目とタイトル印刷のみを行うニュース項目について、各ジャンル毎に最大印刷項目数（POL_A_MAX, ECO_A_MAX等）が各処理方法に対応して予め設定されており、これらの設定情報はメモリ107に記憶されている。

【0074】次のステップS432においては、現在注目しているニュースの〈newsitem〉タグのジャンル属性を読み取り、「政治」であった場合は、ステップS441において、pol_a<POL_A_MAXの判定（但し「処理A」はPOL_A_MAX=1）を行い、条件を満たしていなければ、ステップS442において図19に示す如く設定されたベースポイント（処理Aの政治ニュースでは、X=0, Y=100）を読み出し、ステップS443において、ベースポイントにオフセット加算が行われ、S444に進む。

【0075】次のステップS444においては、前述と同様に詳細出力処理が実行され、その後のステップS45では、変数「pol_a」を加算し、（pol_a+=1）。

【0076】そして、ステップS433及びステップS434を経て、ステップS435において、その後のニュース項目が検索され、検索されたニュースのコンテンツデータを前述のバッファエリアに格納し、S432に進む。S436において受信XMLデータ中のニュースが全て印刷用XMLデータに変換済みである場合は、図8のステップS406に戻る。

【0077】ステップS432において、現在注目しているニュースコンテンツのジャンルが政治であるか否か判断し、再び「政治」ジャンルのニュースが見つかった場合には、ステップS441において「政治」の詳細出力処理が設定値（図中POL_A_MAX=1）である1回をすでに実行しているため、ステップS451へ進む。

【0078】ステップS451では、pol_b<POL_B_MAXの判定を行い（但し「処理A」ではPOL_B_MAX=3とする）、ステップS452においてタイトルのみを出力するためのベースポイントをメモリ107より読み出し、ステップS453においてベースポイントにオフセット加算が行われ、S454に進む。そして、ステップS454においてタイトル出力処

理が実行される。

【0079】図14は、前記ステップS454のタイトル出力処理の詳細を示すフローチャートである。

【0080】タイトル出力処理では、まずステップS481においてニュースタイトルの印刷用のプログラム文が印刷用XMLデータに出力される。その際、印刷位置を指定するスタイルの情報は次式Eに従って計算される。

【0081】式E：

Title(X, Y, W, H)=(baseX, baseY, 160, 20)

そして、ステップS482において、テキストと画像の情報、つまりニュースの詳細情報にリンクするためのアクションコードが生成され、「詳細」というアクション内容に対応付けてアクションコードを示すテキスト情報がプログラム文として印刷用XMLデータに出力される。このアクションコードとテキスト情報（〈news_text〉〈/news_text〉タグの中身）と画像情報（〈news_img〉〈/news_img〉タグの中身）は、対応付けがなされてメモリ107に格納される（ステップS483）。また、画像情報が示すファイルに格納されているファイルデータ（画像データ）は、ハードディスク123に蓄積される。

【0082】さらに、ステップS484において、現在注目しているニュースに動画を示す〈news_movie〉タグがある場合には、ステップS485において動画像にリンクするためのアクションコードを生成し、アクションコードの印刷文と印刷位置情報をプログラム文として印刷用XMLデータに出力する。また、このアクションコードと動画情報（〈news_movie〉タグの中身）は対応付けがなされた上でメモリ107に保存される（ステップS486）。また、動画情報が示すファイルに格納されているファイルデータ（動画像データ）は、ハードディスク123に蓄積される。

【0083】図12の次のステップS455に戻り、変数「pol_b」が加算され記憶される（pol_b+=1）。

【0084】そして、S433、S434を経て、S435に進み、前述の如く処理を行う。また、「経済」というジャンルに関しても同様の動作が行われる（ステップS461～ステップS465、及びステップS471～ステップS475）。さらに、図12及び図13では図示しないが、「国際」「社会」「スポーツ」「地域」「芸能」というジャンルに関しても同様の動作が行われる。

【0085】ここで、「政治」ジャンルのタイトルのみの出力処理は3回と設定されているために（POL_B_MAX=3）、4回以上の処理は実行されず、「政治」というジャンルのニュースに関しては、1件分の詳細出力処理と3件分のタイトル出力処理が実行されることになる。他のジャンルのニュースについても同様に、

図19に示す各ジャンル毎の最大印刷項目数に基づいて処理される。

【0086】このように、各ジャンル毎のニュース項目に関する印刷用XMLデータを作成し、S436において次のニュース項目が検索されなかった場合は、図8に戻り、ステップS406において広告処理が行われる。

【0087】図15は、前記図8のステップS406の広告処理を示すフローチャートである。

【0088】まず、ステップS501において、メモリ107に記憶された受信XMLデータ中より〈advitem〉タグが検索され、見つかると次式Gに従い、広告出力処理の回数をカウントする変数「advcnt」に応じて各広告の印刷位置を指定するベースポイントが設定される。

【0089】式G：

```
if advent==0 then baseX=0, baseY=0
if advent==1 then baseX=700, baseY=0
if advent==2 then baseX=0, baseY=700
if advent==3 then baseX=350, baseY=700
if advent==4 then baseX=700, baseY=700
その後、ステップS504において、広告出力処理が行われる。
```

【0090】図16は、前記ステップS504の広告出力処理を示すフローチャートである。

【0091】この広告出力処理では、ステップS511において、各広告の画像印刷用のプログラム文が送出される。印刷位置を指定するスタイル情報はS503で設定されたベースポイント値がそのまま使用される。また、注目している広告項目にテキストデータまたは詳細画像が存在するか否かを判断し（ステップS512）、広告項目にテキストデータまたは画像データが存在すると判断した場合、つまり〈advtext〉タグまたは〈devdetailimg〉タグのいずれかがある場合、アクションコードが生成され、「詳細」というアクション内容に対応付けてアクションコードを示すテキスト情報を含むプログラム文が印刷用XMLデータに出力（追加）される（ステップS513）。

【0092】なお、このアクションコードとテキスト情報（〈advtext〉〈/advtext〉タグの中身）と画像情報（〈newsdetailimg〉〈/newsdetailimg〉タグの中身）は、ステップS514において対応付けがなされてメモリ107に格納される。また、画像情報が示すファイルに格納されているファイルデータ（画像データ）は、ハードディスク123に蓄積される。

【0093】また、注目している広告項目に動画情報が存在するか否かを判断し（ステップS515）、広告項目に動画情報が存在する場合、つまり〈advmove〉タグがある場合、ステップS516においてアクションコードが生成され、「映像」というアクション内

容に対応付けてアクションコードを示すテキスト情報を含むプログラム文が印刷用XMLデータ列に出力（追加）される。なお、このアクションコードと動画情報（〈advmove〉〈/advmove〉タグの中身）は対応付けがなされてメモリ107に格納される（ステップS517）。また、動画情報が示すファイルに格納されているファイルデータ（動画像データ）は、ハードディスク123に蓄積される。

【0094】図17は、メモリ107に保存される情報の例を示したものであり、アクションコードとアクション内容情報（テキスト情報、画像情報、及び動画情報）とが対応付けられている。

【0095】〈印刷用XMLデータの保存、印刷処理〉以上、図8及び図10～図16に示した処理により、「処理A」による受信XMLデータから印刷用XMLデータへの変換処理が行われ、図9に示すようなXMLデータが、図6のステップS309においてハードディスク123に保存される。

【0096】そして、図6のステップS310において、この印刷用XMLデータを基に印刷処理を開始する。この印刷処理では、印刷用XMLデータの内容は前述の処理で設定されたスタイルに応じたレイアウト、フォント、色で印刷用ビットマップデータに変換されてプリンタ132に送信される。印刷内容に画像データが含まれる場合はハードディスク123に保存された画像データが読み出され、ビットマップ化される。印刷用ビットマップデータは、IEEE1394インターフェース122を介してプリンタ132に出力される。

【0097】図18に「処理A」による印刷結果の例を示す。紙面中央上にプリントのタイトルと日付が印刷され、その下に3件分のトップニュースが写真とテキスト入りで印刷される。そして、それを取り囲むようにして、各ジャンルのニュースがジャンル別にレイアウトされ、例えば「政治」ニュースは1件分は写真とテキスト入りで印刷され、3件分がタイトルのみの印刷がされている。さらにジャンル別のニュースを囲むように5件の広告がレイアウトされている。そして、各ニュースや広告の脇にはアクションコードが赤色で印刷されている。

【0098】なお、図中「政治」「経済」などの文字を丸で囲った部分は実際には印刷されるものではなく、説明のために示したものである。

【0099】〈印刷用XMLデータ作成処理：「処理A」以外の処理方法の場合〉これまで「処理A」の場合を説明したが、前述のように本実施形態においてはこれ以外にも「処理B」、「処理C」、「処理D」等がある。これらの処理フローチャートは個々に図示しないが、図8及び図10～図16の各フローチャートにおける定数パラメータが変更されるだけである。

【0100】「処理A」、「処理B」、「処理C」並びに「処理D」の違いを図19に示す。図中の数字は各ジ

ジャンルのニュースでテキストや写真を含む詳細情報を印刷するニュースの項目数と、タイトルのみ印刷するニュースの項目数を示している。また、カッコ内のデータは、各ニュース項目におけるXML文出力処理の際のベースポイントとなる座標(X, Y)を示している。

【0101】これらのデータは、図8及び図10～図16のフローチャートにおける「TOPMAX」、「POL_A_MAX」、「POL_B_MAX」、「ECO_A_MAX」、「ECO_B_MAX」、「baseX」、及び「baseY」の各変数に設定されるベースポイント座標値に反映される。例えば、「処理B」の場合、「POL_A_MAX」の値は0になり、政治ニュースの「タイトルのみ」の場合のベースポイントはbaseX=0, baseY=100となる。

【0102】図20は、「処理B」によるレイアウト結果を簡単に示した図である。

【0103】同図から明らかなように、「処理A」に比べ、「処理B」は政治、経済面が縮小され、その分、スポーツ・芸能面が拡大されている。

【0104】なお、「処理C、D」は「処理A、B」に比べ広告の数が少なく、より多くのニュース項目が印刷される。

【0105】前述のように、本実施形態では図7のようなテーブルを持ち、各ユーザ設定毎に曜日毎の処理を選択できるようになっている(曜日で出力内容、レイアウトを異ならせる)。つまり、USER0では、平日は「処理A」のプリント、日曜日は「処理B」のプリントが得られるように予め設定することができる。

【0106】<ユーザによるカスタマイズ>図21は、ユーザがデータ放送番組の印刷予約をする際の処理の流れを示すフローチャートである。

【0107】ユーザは予めユーザIDを入力しておく(ステップS801)。次いでステップS802において、ユーザの操作により、電子番組ガイド(EPG)画面でデータ放送ニュース番組が選択されると、不図示の受信時刻設定画面を表示し、この受信時刻設定画面において、ユーザの操作により、選択されたデータ放送ニュース番組の放送時間中の何れかの時刻を受信時刻に設定する。

【0108】また、受信時刻設定画面では、選択されたデータ放送番組を受信する曜日も合わせて設定でき、本実施形態では、ニュース番組を毎日所定時刻に受信するように設定される。設定された受信時刻と曜日や選択された番組のチャンネル番号等の受信動作に必要な情報をメモリ107に格納する。

【0109】ステップS803において、ICカード制御部117からユーザのサービス契約情報が読み出される。ここでサービス契約には、「サービスA」と「サービスB」の2種類があるとする。

【0110】さらに、ステップS804において、IE

EE1394インターフェースを介してプリンタ132のプリンタ用紙サイズ情報を読み出す。そしてステップS805において、用紙サイズがA4である場合、ステップS806においてサービス契約の判断が行われ、サービスAと判断された場合、ステップS807において、ユーザの選択できる範囲を「処理A」と「処理B」に設定する。一方、サービスBと判断された場合には、ステップS811において、ユーザの選択できる範囲を「処理C」と「処理D」に設定する。

【0111】そして、ステップS808において、画像表示部112の画面に図22のような曜日別処理選択画面を表示する。ユーザがサービスA契約者であった場合には、この画面に「処理A」と「処理B」のみが選択肢として表示され、ユーザがサービスB契約者であった場合には、この画面に「処理C」と「処理D」のみが表示される。なお、曜日別処理選択画面は、前述のように設定された受信曜日に基づいて表示される。

【0112】続くステップS809では、ユーザが画面を見ながら各曜日の「処理」を設定すると、ステップS810で、設定情報は「週間テーブル」としてメモリ107に保存される。一方、ステップS805において用紙サイズがB5であった場合で、ステップS812においてサービスAと判断された場合、選択範囲が「処理E」と「処理F」となり、画面上に「処理E」と「処理F」のみが選択肢として表示される。また、サービスBと判断された場合は、選択範囲が「処理G」と「処理H」となり、画面上には「処理G」と「処理H」のみが選択肢として表示される。

【0113】図23に、「処理E、F、G、H」における、各ジャンル別の印刷項目の数や表示位置を表したパラメータを示す。

【0114】<視聴時の動作>次に、ユーザが実際に印刷結果を見ながら、このデータ放送番組を視聴する際の動作について説明する。

【0115】図24は、視聴時の動作の流れを示すフローチャートである。

【0116】まずステップS901において、ユーザが図20に示した印刷結果を参照しながらアクションコードを入力すると、ステップS902において、この入力されたアクションコードが、前述の処理によってメモリ107に保存されたアクションコード(図17)と一致するかが調査され、一致した場合は(ステップS903)、メモリ107から対応するアクション内容情報が読み出される。

【0117】ステップS904において、そのアクション内容が「映像」であった場合には、指定された映像データのファイルをハードディスク123より読み出し、映像データの再生を行う。例えば「000」というコードが入力されると、図19に示すようなアクション内容情報に基づいて、ハードディスク123に保存された

「news.mpeg」というファイル名の映像データの330秒目から30秒間を再生する。一方、アクション内容が「詳細」であった場合には、ハードディスク123より指定の画像データ、及びメモリ107に格納されたテキスト情報を読み出し、画面にテキスト情報と画像（写真）を表示する。

【0118】ここで、アクションコードを入力するためには、図2のリモコンのアクションコードボタン（赤ボタン）206を押してから3桁の数字を押すことによって行われる。また、本実施形態で用いたリモコンにはアクションコードキー（赤ボタン）以外にもキーが設けられているが、印刷結果上のアクションコードの印刷色（赤）とリモコンボタンの「赤」とを一致させているため、ユーザが他のキーを間違えて押さないようにしている。なお、ユーザ毎にアクションコードの印刷色及びリモコンボタンの色を使い分けるようにしてもよい。

【0119】本実施形態によれば、データ放送を受信可能な受信装置においてデータ放送コンテンツに関する情報をプリント出力し、プリント出力を使ってデータ放送コンテンツの視聴時の操作を支援する場合に、複数のユーザに応じて個々にプリント出力のレイアウトや出力するコンテンツ内容等を変更可能としたので、各ユーザに最適なデータ放送コンテンツに関する情報を提供することができる。従って、ユーザが所望するデータ放送コンテンツを視聴する為の操作を的確且つ容易に支援可能である。

【0120】また、本実施形態では、データ放送コンテンツに関する情報を紙に印刷するので、紙面上に多くの情報を掲載することができるが、各ユーザに応じてプリント出力のレイアウトやコンテンツ内容等を変更することにより、ユーザにとって不必要的情報を掲載するような無駄を省いて効率のよい情報提示を可能とした。

【0121】なお、本第1実施形態は、例えば次のような変形が可能である。

【0122】（1）本実施形態では、印刷用XMLデータの内容で、文字や画像の位置情報やフォントの大きさを指定しているが、この数値は、印刷装置の印刷ドットと一对一に対応する位置・大きさではなく、約1000dpiを基本とした値であり、印刷時にはプリンタ132の能力に合わせ、フォントの大きさや位置のドットの拡張が行われるものである。

【0123】（2）本実施形態では、アクションコードに3桁の数字を用いたが、この数字の桁数や数字の範囲はこれに限ることなく、任意の桁数及び数字の範囲でよい。

【0124】（3）本実施形態では、受信した「受信XMLデータ」の中に表示のレイアウトが含まれない例を示したが、これに限ることなく、例えば表示のためのレイアウト情報を含む受信XMLデータであってもよい。

【0125】（4）本実施形態では、受信したデータ放

送コンテンツを記録する記録装置として、ハードディスク装置を用いたが、これに限ることなく、その他の記録装置であってもよい。同様に、本実施形態ではコードと表示用XMLデータの関連付けを記録するデータをメモリ107に保存していたが、これに限ることなく、他の記録装置であってもよい。

【0126】（5）本実施形態では、データ放送のコンテンツとして「データ放送ニュース」という例を挙げて説明したが、データ放送コンテンツとしてはこれに限ることではなく、例えば、ショッピング番組で、カタログが印刷され、アクションコードを入力すると該当する商品の紹介ビデオが再生されるといった実施形態であってもよい。また、映画ガイド番組として映画のリストが印刷され、アクションコードを入力すると、その映画の宣伝用ビデオが再生されるといった実施形態であってもよい。

【0127】（6）本実施形態における説明の中で、テキスト情報の画面への表示に関しては特に決まったアプリケーションを使用することは述べていないが、単純なテキストビューアであっても例えばWWWブラウザであってもよい。

【0128】（7）例えば教育番組で、問題用紙に印刷されたアクションコードを入力すると、その問題の解き方を示した動画が表示されるような実施形態であってもよい。

【0129】（8）本実施形態では、曜日別に処理を切り替える例を示したが、朝と夕方別に処理を切り替えるようにしてもよいし、平日と休日別に処理を切り替えるようにしてもよい。

【0130】（9）本実施形態では、データ放送番組を所定時刻に受信し、所定時刻に印刷するような印刷予約方法としたが、印刷処理を予約せずにユーザの操作に応じて開始するようにしてもよい。この場合、ユーザの操作により指定されたデータ放送番組について、常にその番組の更新された番組データを受信してメモリに蓄積するような構成とし、常に最新のデータがメモリに蓄積されるようにしてもよい。

【0131】（10）本実施形態では、データ放送番組の詳細情報や関連映像を表示する処理に対してアクションコードを割り当てる構成としたが、アクションコードを割り当てる処理はこれに限ることなく、例えば、放送波によりソフトウェアのプログラムデータ等が伝送される場合に該プログラムを実行する処理であったり、デジタルTV放送受信装置の不具合を解消するための操作ガイドを表示する処理であってもよい。

【0132】【第2実施形態】上述の第1実施形態では、1つのデータ放送番組として放送された情報を印刷する場合を例としたが、本発明の趣旨からすればこれに限ることなく、複数のデータ放送コンテンツやテレビ受信装置側のステータス情報などを組み合わせて表示する

ことが可能である。本発明の第2実施形態として、以下にその例を説明する。

【0133】<データ放送受信>例として、図6のステップS301に示した処理で「データ放送ニュース」、「データ放送株式ウォッチ」、「データ放送天気予報」、及び「データ放送レジャー」という4つのデータ放送番組の受信動作が予め設定された時刻に実行され、その後、ステップS304において、ユーザが予め設定した時刻になったときに印刷用XMLデータ作成処理を開始する場合を想定して説明する。

【0134】<印刷用XMLデータ作成処理>図25及び図26は、複数の受信XMLデータと、テレビ受信装置または周辺機器のステータス情報とにより印刷用XMLデータを生成する「処理X」のフローチャートを示したものである。

【0135】「処理X」では、まず、ステップS1001においてプリントタイトルのための文を出力する。そしてステップS1002において「データ放送ニュース」の受信XMLデータを読み出し、プライオリティ順に並べ替えを行った後（ステップS1003）、前述した第1実施形態と同様に、ステップS1004においてトップニュース処理、ステップS1005において各ジャンルニュース処理、さらにステップS1006において広告処理を実行し、前述の第1実施形態における図8及び図10～図16に示した処理によって、トップニュース、ジャンル別ニュース、広告を印刷するためのプログラム文、及びそれぞれのニュースに関連する映像の再生や文字画像の表示のためのアクションコードを生成し、印刷用XMLデータに追加する。

【0136】さらに、ステップS1007において、「データ放送天気予報」の受信XMLデータを読み出し、続くステップS1008で、天気予報の内容を印刷するためのプログラム文を印刷用XMLデータに追加する。さらにステップS1009において、「データ放送株式ウォッチ」の受信XMLデータを読み出し、ステップS1010で株式情報印刷用のプログラム文を印刷用XMLデータに追加する。

【0137】その後のステップS1011においては、受信したEPG（電子番組ガイド）情報を読み出し、さらにステップS1012では、ユーザが予め設定した条件にしたがったお勧め番組を本日放送分の番組の中から検索し、ステップS1013及びステップS1014において印刷用XMLデータに6つのお勧め番組印刷用のプログラム文と、各番組の録画予約処理に対するアクションコードを生成して、アクションコード印刷用のプログラム文も追加する。

【0138】次のステップS1015及びステップS1016においては、電子メールアプリケーションに対して未読メールの数を問い合わせ、未読メールがあった場合には、ステップS1017及びステップS1018に

おいて、未読メールの数を印刷するためのプログラム文とメールアプリケーション起動のためのアクションコードを生成し、アクションコード印刷用のプログラム文を印刷用XMLデータ追加する。

【0139】また、未読メールがなかった場合には、ステップS1019においてプリンタ132のステータスを読み込み、ステップS1020で印刷用インク残量が少ないなどの重要ステータスがあった場合には、ステップS1021及びステップS1022において、プリンタステータス印刷用のプログラム文と共に、インク交換手順を示した動画を再生するためのアクションコードを生成し、アクションコード印刷用のプログラム文を印刷用XMLデータに追加する。

【0140】また、プリンタ132に重要ステータスがなかった場合には、ステップS1023及びステップS1024において、ステップS1006と同様に広告の処理を行い、広告印刷用のプログラム文を印刷用XMLデータに追加する。

【0141】以上説明したのが「処理X」の流れである。この「処理X」によって出力される情報の数や印刷レイアウトを示した表を図27に示す。また同様の処理で、情報の内容やレイアウトが異なる「処理Y」も併せて示す。この図27から明らかなように「処理Y」では「処理X」の「データ放送株式ウォッチ」の受信XMLデータを読み出す代わりに、「データ放送レジャー」の受信XMLデータを読み出し、印刷用XMLデータに情報印刷用のプログラム文を追加する。

【0142】また、「処理X」及び「処理Y」の印刷結果の例を図28に示す。同図中（a）は「処理X」による印刷結果の例であり、同図中（b）は「処理Y」による印刷結果の例を示している。

【0143】このように第2実施形態では、単一のデータ放送のコンテンツだけでなく、複数のデータ放送のコンテンツや、デジタルテレビの状態を示す情報、デジタルテレビに接続された周辺機器の状態を示す情報などから選択された内容をプリント出力の内容とすることができる、ユーザにとって必要な情報を一括して提示可能とした。従って、ユーザが明確且つ容易に必要とする情報を認識することができる。

【0144】なお、上記第1及び第2実施形態において、上述の各フローチャートに従ったプログラムを例えばハードディスク123に格納し動作することにより、第1及び第2実施形態に係る前述の各制御を実現させることが可能となる。

【0145】本発明は、上述した実施形態の装置に限定されず、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器から成る装置に適用してもよい。前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記憶した記憶媒体をシステムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（また

はCPUやMPU)が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、完成されることとは言うまでもない。

【0146】この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピー(登録商標)ディスク、ハードディスク123、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROMを用いることができる。また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけではなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOSなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0147】さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、次のプログラムコードの指示に基づき、その拡張機能を拡張ボードや拡張ユニットに備わるCPUなどが処理を行って実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0148】

【発明の効果】以上詳述したように本発明によれば、データ放送が受信可能なテレビ受信機等において、ユーザに対するインターフェースが改善され、提供される多くの情報の中からユーザが所望する情報を容易な操作で選択することが可能になる。

【0149】また、データ放送を受信可能な受信装置において、プリント出力を用いてデータ放送コンテンツの視聴時の操作を容易にし、複数のユーザに対して夫々に最適なデータ放送コンテンツに関する情報をプリント出力することにより、各ユーザに適したデータ放送コンテンツの視聴を容易に操作することができる。

【0150】また、データ放送コンテンツに関する情報を紙に印刷する際に、ユーザにとって不必要的情報を掲載するような無駄を省いて効率のよい情報提示ができる。

【0151】また、ユーザが必要とする情報を一括してユーザに提示可能とし、ユーザが明確且つ容易に必要な情報を認識することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態に係るデジタルテレビ受信装置の全体構成を示すブロック図である。

【図2】図1中のリモコン116の例を示す図である。

【図3】CPU118で動作する制御ソフトウェアの構成を示す図である。

【図4】受信XMLデータの一例を示す図である。

【図5】図4の続きの図である。

【図6】データ放送受信時から印刷実行時までのCPUの全体的な動作を示すフローチャートである。

【図7】CPUが使用する週間テーブルの例を示す図である。

【図8】「処理A」の処理内容を示したフローチャートである。

【図9】第一実施形態に係る印刷XMLデータの一例を示した図である。

【図10】トップニュース処理を示すフローチャートである。

【図11】詳細出力処理を示すフローチャートである。

【図12】各ジャンルニュース処理の詳細を示すフローチャートである。

【図13】図12の続きのフローチャートである。

【図14】タイトル出力処理の詳細を示すフローチャートである。

【図15】広告処理を示すフローチャートである。

【図16】広告出力処理を示すフローチャートである。

【図17】メモリに保存されるアクションコードとそれに対応するデータ情報を示した図である。

【図18】「処理A」による印刷結果の例を示す図である。

【図19】「処理A～D」の処理の結果である印刷用XMLデータに出力される各ニュース項目の件数と位置情報を示した図である。

【図20】「処理B」によるレイアウト結果を簡単に示した図である。

【図21】ユーザがデータ放送番組の録画予約をする際の処理の流れを示すフローチャートである。

【図22】曜日別処理を設定する際に表示する画面の例を示した図である。

【図23】「処理E、F、G、H」における、各ジャンル別の印刷項目の数や表示位置を表したパラメータを示す図である。

【図24】視聴時の動作の流れを示すフローチャートである。

【図25】本発明の第2実施形態に係る「処理X」の処理内容を示したフローチャートである。

【図26】図25の続きのフローチャートである。

【図27】「処理X」によって出力される情報の数や印刷レイアウトを示した図である。

【図28】「処理X」及び「処理Y」の印刷結果の例を示す図である。

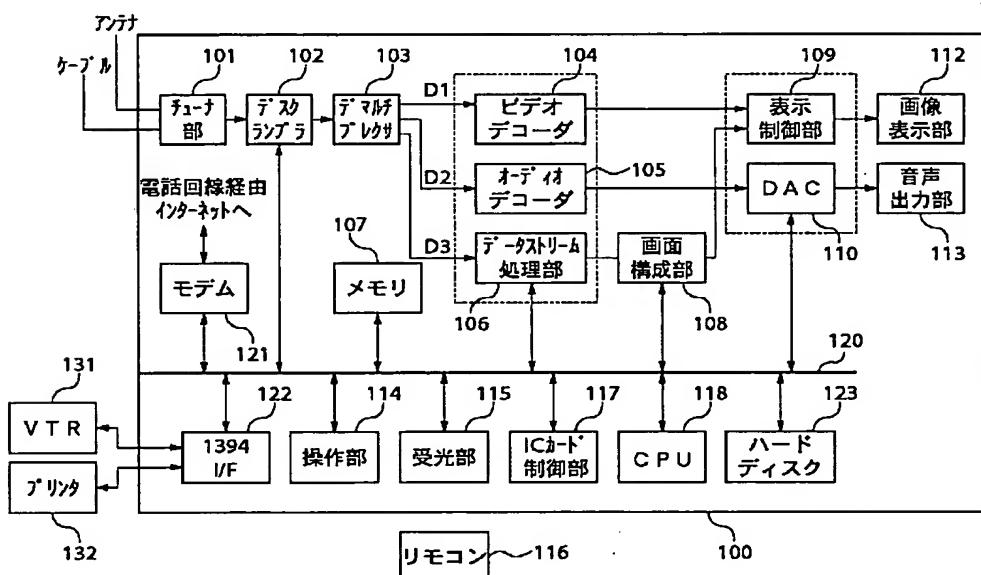
【符号の説明】

100 デジタルテレビ受信装置

101 チューナ部

1 0 2	デスクランプラ	1 1 3	音声出力部
1 0 3	デマルチプレクサ	1 1 4	操作部
1 0 4	ビデオデコーダ	1 1 6	リモコン
1 0 5	オーディオデコーダ	1 1 7	I C カード制御部
1 0 6	データストリーム処理部	1 2 1	モデム
1 0 7	メモリ	1 2 3	ハードディスク
1 0 8	画面構成部	1 3 1	V T R
1 0 9	表示制御部	1 3 2	プリンタ
1 1 2	画像表示部		

(图 1)



[図3]

[図7]

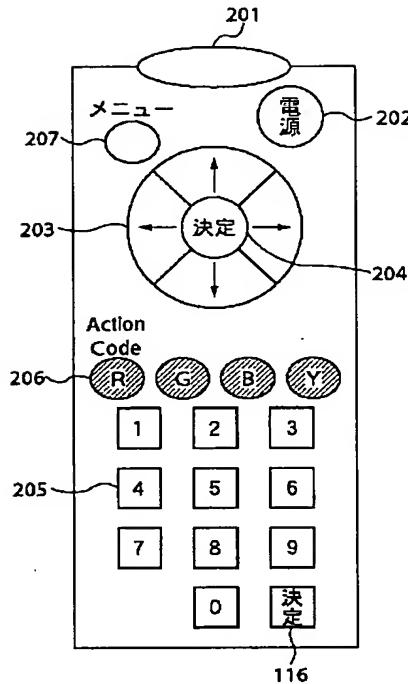
(j)	(k)	(l)	(a)				
(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)
電子メール アプリケーション	電子ブロガーアプリケーション	wwwブラウザ アプリケーション	GUI ソフトウェア				
チューニング 制御	DeMUX 制御	ストリーム 処理	操作入力 制御	1394I/F 制御	画面構成 制御	表示合成 制御	モード 制御

	日	月	火	水	木	金	土
USER0	B	A	A	A	A	A	A
USER1	B	A	A	A	A	A	A
USER2	B	A	A	A	A	A	A
USER3	B	A	A	A	A	A	A

〔図17〕

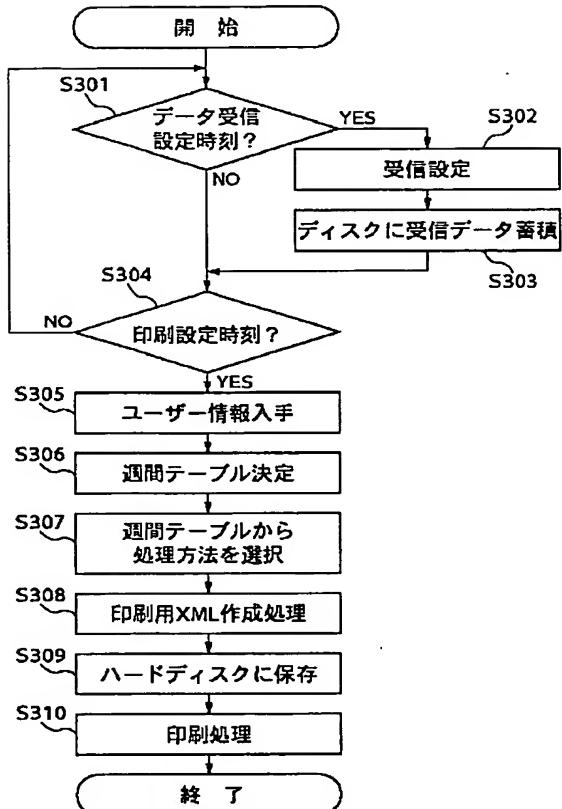
```
action_code=000 action="映像" data="news.mpeg" start="330" length="30"
action_code=001 action="映像" data="news.mpeg" start="320" length="30"
action_code=002 action="映像" data="news.mpeg" start=">xx" length="xx"
      :
      :
action_code=005 action="詳細" img="xxx.jpg"
                  text="xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx"
                  xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx"
```

[図2]

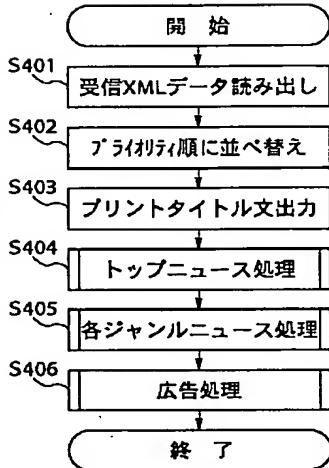


[図10]

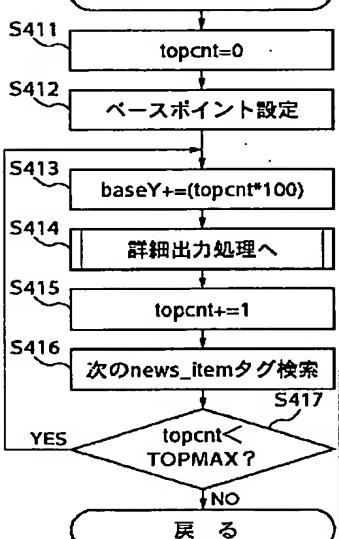
【図6】



〔図8〕

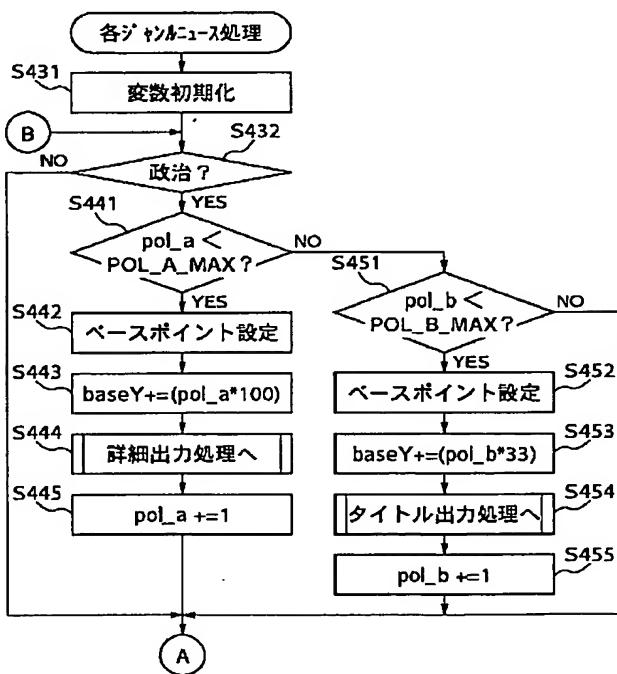
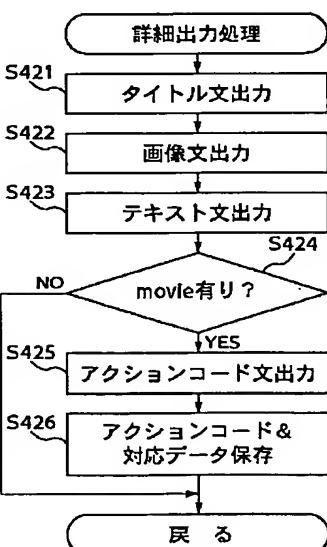


トップニュース処理



[图 1-1]

[図12]

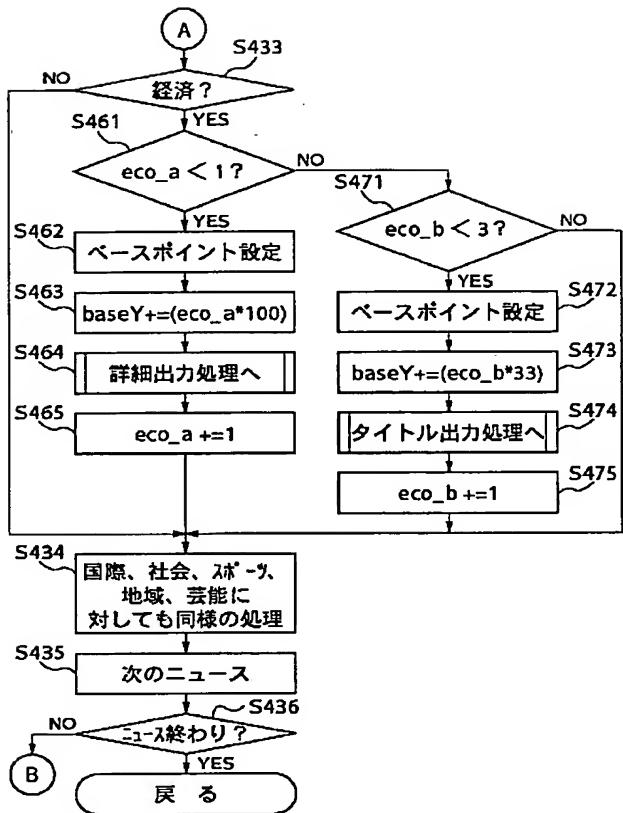


【図4】

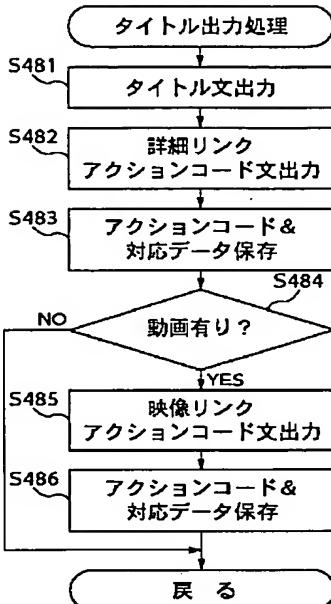
【图 5】

[図 9]

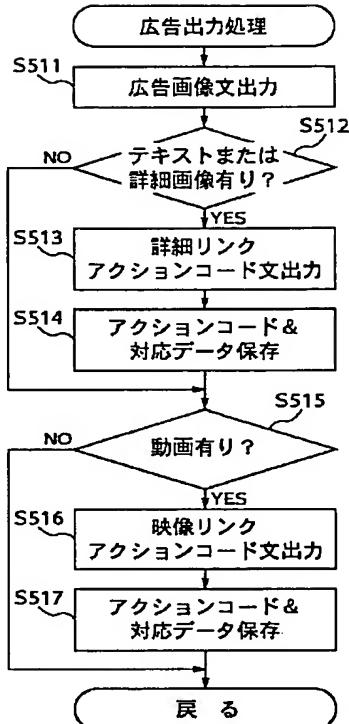
【図13】



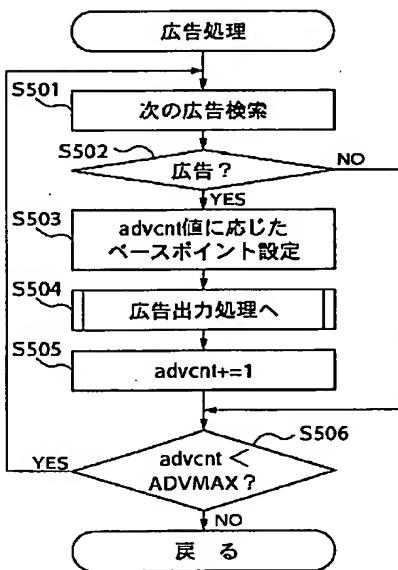
【図14】



【図16】



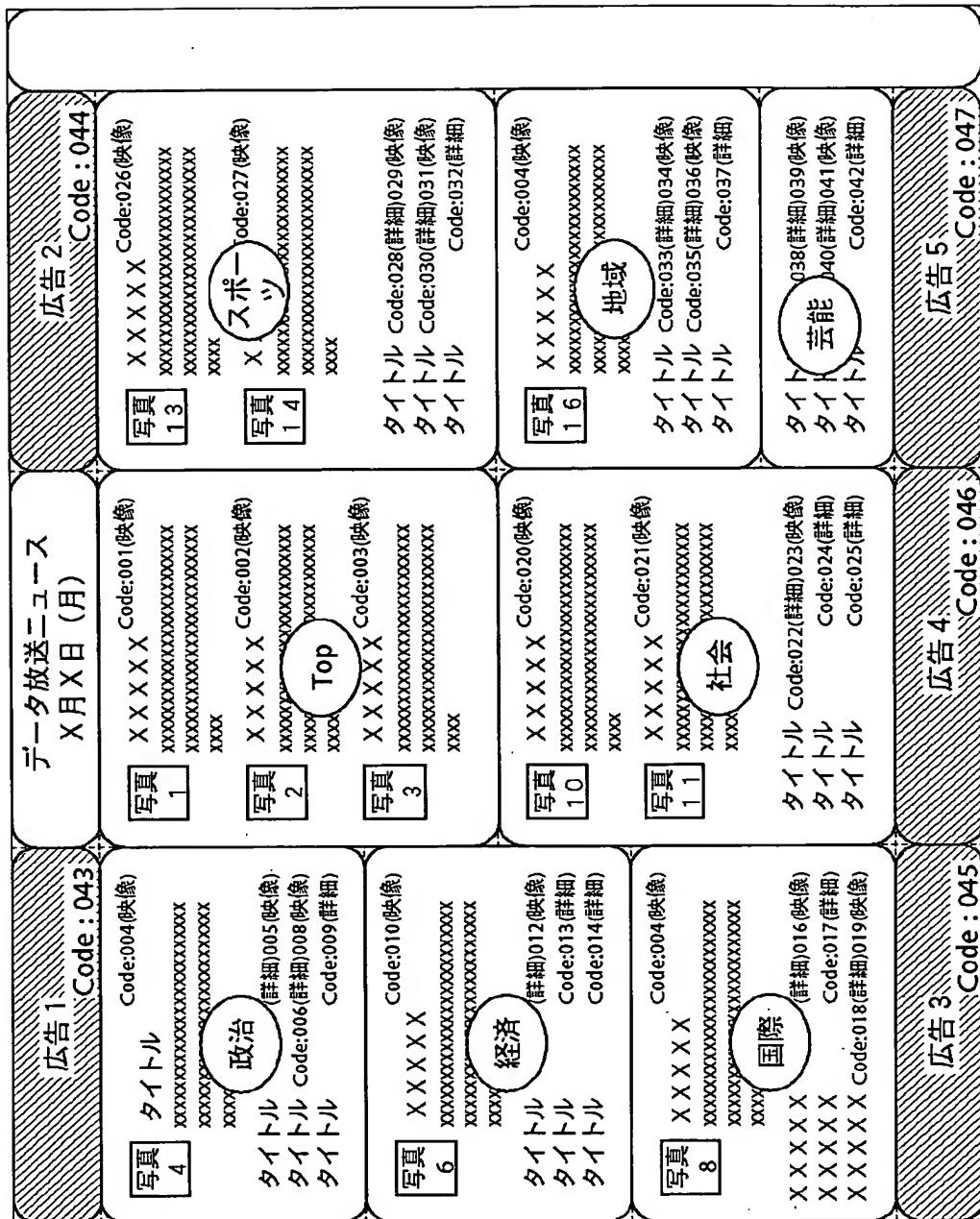
【図15】



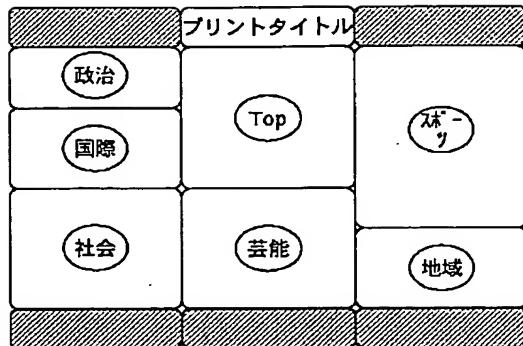
【図19】

	処理A 詳細 タイトル	処理B 詳細 タイトル	処理C 詳細 タイトル	処理D 詳細 タイトル
TOP	3 (350,100)	3 (350,100)	3 (350,100)	3 (350,100)
政治	1 (0,100)	3 (0,200)	0 (0,100)	3 (0,100)
経済	1 (0,300)	3 (0,400)	0 (0,300)	3 (0,400)
国際	1 (0,500)	3 (0,600)	1 (0,200)	3 (0,300)
社会	2 (350,400)	3 (350,600)	2 (0,400)	6 (0,600)
スポーツ	2 (700,100)	3 (700,300)	3 (700,100)	3 (700,400)
地域	1 (700,400)	3 (700,500)	1 (700,400)	6 (700,600)
芸能	0 (700,600)	2 (350,400)	6 (350,600)	2 (700,600)
広告	5 (0,0),(700,0),(0,700),(350,700),(700,700)	5 (0,0),(700,0),(0,700),(350,700),(700,700)	2 (0,0),(700,0)	2 (0,0),(700,0)

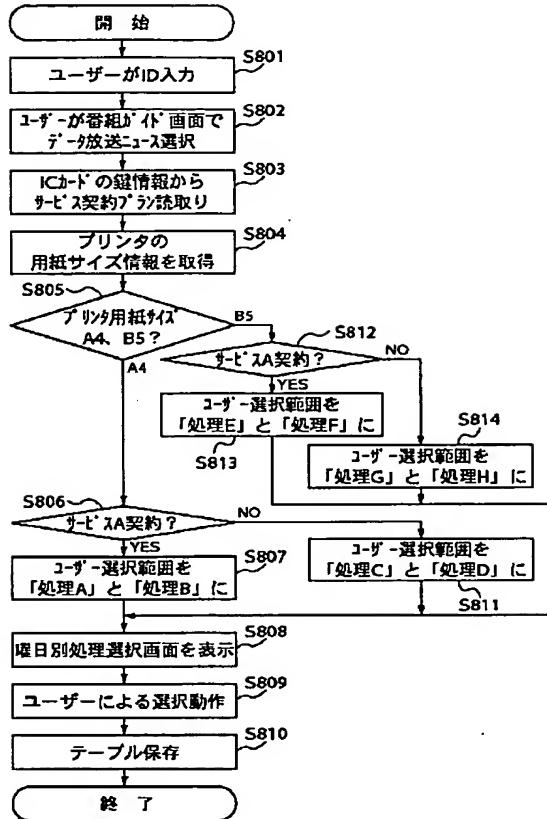
[図18]



【図20】



【図21】



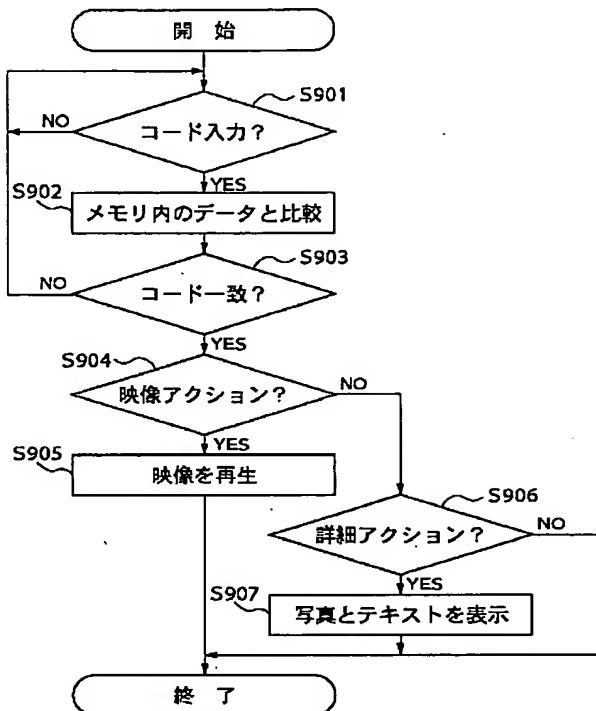
【図22】

データ放送ニュース 曜日別処理選択						
月	火	水	木	金	土	日
(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)
(B)	(B)	(B)	(B)	(B)	(B)	(B)

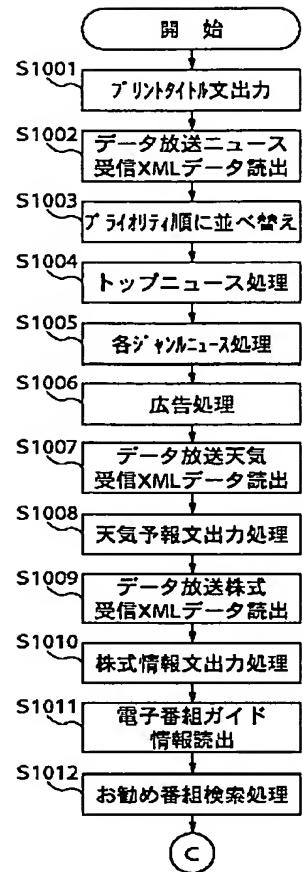
【図23】

	処理E		処理F		処理G		処理H	
	詳細	タイトル	詳細	タイトル	詳細	タイトル	詳細	タイトル
TOP	3 (330,100)	0	3 (330,100)	0	3 (330,100)	0	3 (330,100)	0
政治	1 (0,100)	3 (0,200)	0 (0,100)	3 (0,100)	1 (0,100)	3 (0,200)	0 (0,100)	3 (0,100)
経済	1 (0,300)	3 (0,400)	0 (0,200)	0 (0,300)	1 (0,300)	3 (0,400)	0 (0,200)	0 (0,300)
国際	0 (0,500)	3 (0,200)	1 (0,300)	3 (0,500)	1 (0,500)	3 (0,600)	1 (0,200)	3 (0,300)
社会	1 (330,400)	3 (330,500)	1 (0,400)	3 (0,500)	1 (330,400)	6 (350,500)	1 (0,400)	6 (0,500)
スポーツ	1 (660,100)	3 (660,200)	2 (660,100)	3 (660,300)	1 (660,100)	3 (660,200)	2 (660,100)	3 (660,300)
地域	1 (660,300)	3 (660,400)	1 (660,400)	3 (660,500)	1 (660,300)	3 (660,400)	1 (660,400)	6 (660,500)
芸能	0 (660,500)	3 (330,400)	1 (330,500)	3 (660,500)	1 (660,600)	3 (330,400)	1 (350,500)	6 (330,400)
広告	5 (0,0),(660,0),(0,600), (330,600),(660,600)	5 (0,0),(660,0),(0,600), (330,600),(660,600)			2 (0,0),(660,0)		2 (0,0),(660,0)	

【図24】



【図25】



【図28】

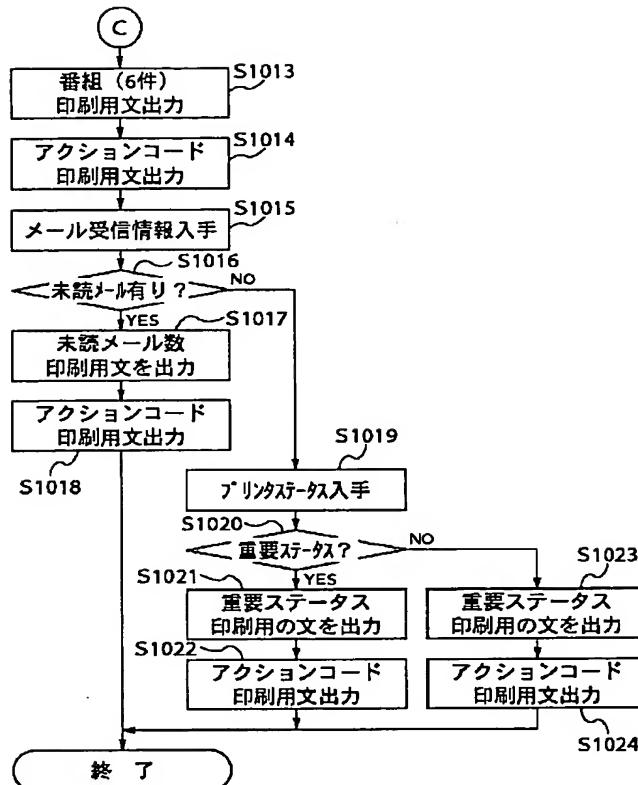
広告	プリント タイトル	広告	メー ル
政治 詳細 1 タイトル3	トップ 詳細 3	スポーツ 詳細 2 タイトル3	天気 予報
経済 詳細 1 タイトル3		地域 詳細 1 タイトル3	
国際 詳細 1 タイトル3	社会 詳細 2 タイトル3	芸能 タイトル3	株 情報
今晚のお勧め番組 6			

(a)

広告	プリント タイトル	広告	メー ル
政治 詳細 1 タイトル3	トップ 詳細 3	スポーツ 詳細 2 タイトル3	天気 予報
経済 詳細 1 タイトル3		地域 詳細 1 タイトル3	
国際 詳細 1 タイトル3	社会 詳細 2 タイトル3	芸能 タイトル3	つり 情報
今晚のお勧め番組 6			

(b)

【図26】



【図27】

	処理X 詳細	処理X タイトル	処理Y 詳細	処理Y タイトル
TOP	3 (350,100)	0	3 (350,100)	0
政治	1 (0,100)	3 (0,200)	1 (0,100)	3 (0,200)
経済	1 (0,300)	3 (0,400)	1 (0,300)	3 (0,400)
国際	1 (0,500)	3 (0,600)	1 (0,500)	3 (0,600)
社会	2 (350,400)	3 (350,600)	2 (350,400)	3 (350,600)
スポーツ	2 (700,100)	3 (700,300)	2 (700,100)	3 (700,300)
地域	1 (700,400)	3 (700,500)	1 (700,400)	3 (700,500)
芸能	0 (700,600)	3	0 (700,600)	3 (700,600)
広告	2 (0,0)	2 (700,0)	2 (0,0)	2 (700,0)
天気	1 (1050,200)		1 (1050,200)	
株式	1 (1050,500)		0	
レジスター	0		1 (1050,500)	
番組	6 (0,700)		6 (0,700)	
メール	1 (1050,0)		1 (1050,0)	
プリント status	1 (1050,0)		1 (1050,0)	
広告	1 (1050,0)		1 (1050,0)	

フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7 識別記号 F I テーマコード (参考)
 H 04 N 7/08
 7/081
 7/173 6 3 0

F ターム (参考) 5C025 CA09 CB05 CB06 CB08 DA01
 DA04 DA05
 5C063 AA01 AC01 AC05 CA23 DA02
 DA03 DA07 EB32 EB33 EB41
 5C064 BA01 BB07 BB10 BC18 BC23
 BC27 BD08 BD09 BD16